

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 893.726

Classification internationale



N° 1.327.289

B 21 c

Procédé de décapage mécanique et appareillage pour la réalisation de ce procédé.

M. GIOVANNI CHIABERTA résidant en Italie.

Demandé le 7 avril 1962, à 10^h 51^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 8 avril 1963.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 20 de 1963.)**(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

La présente invention a pour objet un procédé pour le décapage mécanique des métaux en cours de tréfilage, ainsi qu'un appareillage pour la réalisation de ce procédé.

Dans le tréfilage des métaux à basse teneur en carbone, on observe une tendance marquée des fabricants de tréfilés à éliminer le décapage chimique : le décapage mécanique, appliqué directement au banc du tréfilage, permet une économie notable sur le coût de production, dans un domaine à grande production et à concurrence soutenue.

Le fil tréfilé avec écroutage mécanique du métal a donné jusqu'ici des résultats peu intéressants, du fait qu'on se heurte à des inconvénients très sérieux dans les opérations suivantes, tels que la difficulté de rétréfilage pour les fils minces, le peu d'aptitude au zingage pour les fils recuits et crus et, enfin, le fait de n'être pas utilisable pour la fabrication de pointes et analogues en raison de la forte détérioration imposée aux outils.

Le but de la présente invention est d'éliminer les inconvénients précités par la réalisation d'un procédé et d'un appareillage correspondants, propres à fournir aux tréfileurs un moyen sûr et efficace garantissant le complet nettoyage du métal à tréfiler, avec la possibilité d'une lubrification normale dans l'opération de tréfilage.

Ces résultats sont obtenus, conformément à l'invention, du fait que le métal à traiter est soumis à un traitement particulier comprenant une phase d'ondulation répétée et rapprochée du tréfilé et une phase subséquente de traitement mécanique de brossage de la croûte en cet état : la dite ondulation, dont l'effet se rapproche de celui du martelage, est obtenue à l'aide de rouleaux auxquels sont incorporés des éléments en matière dure, telle que widia ou ana-

logue, et elle est associée à une action de pliage et de redressement de la matière ondulée et en cours d'ondulation.

L'appareillage, pour réaliser ces différentes opérations de traitement de la matière, est enfermé dans un ensemble unitaire dans lequel est aussi incorporé un moteur approprié, dûment protégé contre scories d'usinage; il comporte un jeu de rouleaux à éléments rapportés, dont quelques-uns ont leur axe de travail réglable, et un jeu de brosses, disposées orthogonalement, et entre lesquelles passe la matière dans sa dernière phase de traitement.

L'action répétée de pliage, de redressement et de martelage, à laquelle la matière est soumise, a pour effet de détacher complètement la croûte de la surface, des derniers résidus de cette croûte étant enlevés définitivement par l'action de brossage.

Les caractéristiques et avantages de la présente invention, ainsi que ses possibilités d'emploi particulières apparaîtront au cours de la description ci-après, relative au dessin annexé, qui représente schématiquement les différents organes propres au traitement des tréfilés, suivant le procédé ci-dessus indiqué.

Les phases successives du traitement de la matière suivant le procédé d'après l'invention, sont les suivantes :

Le métal à tréfiler est introduit dans une boucle de guidage (10), puis passe à travers un jeu de rouleaux, par exemple (11, 12, 13, 14) dont au moins un couple (12, 13) est disposé sur une traverse articulée (15) qui permet de les orienter suivant un angle déterminé de travail; une deuxième boucle de guidage (16) amène le tréfilé, maintenant pourvu d'une ondulation appropriée, qui lui a été conférée par les pliages et redressages successifs ainsi que par l'action

[1327289]
analogue à une action de martelage exercée par les éléments (17, 18, 19, 20) par exemple portés par les rouleaux, à la dernière phase de brossage qui s'effectue au moyen d'un jeu de brosses rotatives appropriées (21, 22) et (23, 24), par exemple, disposées orthogonalement afin d'enlever de la surface de la matière les résidus de scories existant éventuellement. Le fil ainsi parfaitement nettoyé et pourvu d'une ondulation appropriée peut être introduit dans la boîte à lubrifiant qui, en adhérant régulièrement en même temps qu'il est continuellement enlevé par l'ondulation du fil, permet une opération rapide de tréfilage, tout en conférant aux filières une plus longue durée.

L'appareillage pour l'application du procédé faisant l'objet de l'invention a été décrit et représenté à titre exclusivement indicatif et non limitatif, afin de montrer ses caractéristiques essentielles. Il est bien entendu que sans s'éloigner de l'esprit de l'invention, l'on pourra apporter d'autres variantes et modifications et d'autres perfectionnements, suivant les différents besoins et convenances de production et d'emploi, étant bien entendu que le domaine de l'invention couvre tout produit équivalent présentant une ou plusieurs des caractéristiques spécifiées.

RÉSUMÉ

1° Procédé pour le décapage mécanique des métaux à tréfiler et appareillage pour la réalisation de ce procédé, caractérisé en ce qu'il comporte une phase d'ondulation répétée et rapprochée du tréfilé et une phase subséquente

de traitement mécanique de brossage de la matière ainsi traitée;

2° Procédé pour le décapage mécanique de la vergeure et appareillage relatif d'après 1°, caractérisé par le fait que le tréfilé durant le pliage, est aussi soumis à une action analogue à celle d'un martelage;

3° Procédé pour le décapage mécanique des métaux à tréfiler et appareillage pour la mise en œuvre de ce procédé, caractérisé par le fait que le tréfilé est soumis à ondulation associée à un pliage et à un redressage de la matière ondulée ou en cours d'ondulation.

4° Appareillage pour le décapage mécanique des métaux à tréfiler suivant le procédé ci-dessus, caractérisé en ce qu'il comporte un jeu de rouleaux, comportant des éléments rapportés en matière dure, tel que widge ou analogue, entre lesquels l'on fait passer le tréfilé afin de le soumettre non seulement à une ondulation prédéterminée, obtenue en réglant la position de l'axe de travail d'au moins deux rouleaux par rapport aux autres, mais également un effet analogue à un martelage dû aux dits éléments rapportés;

5° Appareillage d'après 4° caractérisé par le fait qu'il comporte un jeu de brosses rotatives disposées orthogonalement l'une par rapport à l'autre, et entre lesquelles on fait passer la matière ondulée dans le but d'éliminer les parties de croûtes et de scories pouvant encore rester après les traitements précédents.

GIOVANNI CHIABERTA

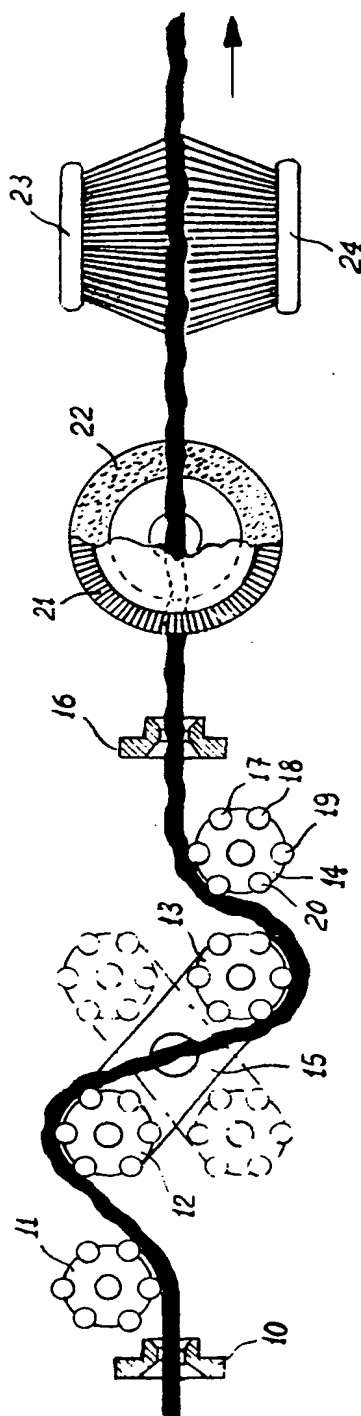
Par procuration :

A. CHARMEIL

N° 1.327.289

M. Chiabrata

Pl. unique



THIS PAGE BLANK (USPTO)